



**JOCURI  
PE  
CALCULATOR  
GO (GOMOKU)**

## JOCURI PE CALCULATOR — o nouă posibilitate de instruire în timpul liber

*După părerea unanim acceptată, calculatorul trebuie privit ca un prieten, o unealtă a omului, o sursă de potențare a puterii de creație cu largi orizonturi.*

*„Calculatorul — spunea Jean Jaques Servan Schreiber — este o unealtă, așa cum a fost cartea după Guttenberg. Ca și cartea, e o trambulină pentru creatori. În fața revoluției electronice nu există decît o alternativă: ori înveți să controlezi tehnologia, ori te lași controlat de ea”.*

*Jocurile pe calculator nu mai sînt o noutate, dar ceea ce dă importanță domeniului, avînd calculatorul ca partener „inteligent” de întrecere, este și faptul că se vor putea trece aproape toate jocurile logice — așa-zise vechi — pe calculator și că există mari posibilități ca o multitudine de jocuri logice noi să fie lansate pe piață mai întîi (sau numai) pe calculator.*

*Jocul și calculatorul se completează, deci, atît de bine, încît par făcuți unul pentru celălalt. Totuși, ceva intervine și aici. Astfel, în jocul clasic, regulile trebuie cunoscute de toți participanții. Calculatorul are regulile lui ce nu pot fi modificate sau ignorate. Totodată, jucătorul nu mai este un creator, ci un simplu participant, iar calculatorul nu este niciodată un partener*

egal, ci un arbitru și un instrument de simulare. Noua dimensiune pe care o introduce calculatorul, bogăția sa, o constituie multitudinea de situații și variante pe care le poate simula.

Dar calculatorul nu se limitează numai la jocuri. El are o gamă largă de posibilități. Dintre acestea, o mare utilizare o are în domeniul instruirii personale în diverse discipline de învățămînt, respectiv de la matematică, fizică, chimie pînă la limbile străine.

Potrivit programului stabilit de Centrocoop — împreună cu Institutul de Tehnică de Calcul și Informatică (ITCI), MEI, CCES, Electrecord, Electronica, Electromagnetica, Revista „Știință și Tehnică” și RECOOP — au apărut sau urmează să apară noi programe pe teme din diferite domenii.

RECOOP este interesat să primească orice sugestie și propunere de programe pe calculator.

Publicul, din ce în ce mai pasionat, caracteristicile deosebite ale calculatorului și, mai ales, extraordinara inventivitate în acest domeniu, garantează viitorul unor noi programe pe calculator.

Dr. GH. FEȚEANU

## Fața nr. 1

### GO (GOMOKU)

GO (GOMOKU) este un joc de logică, jucătorul încercînd să plaseze înaintea calculatorului cinci piese vecine, colineare, într-un șir orizontal, vertical sau oblic, prin mutarea de cîte o piesă în căsuțele unui caroiaj.

Se introduce comanda „LOAD” sau „LOAD GOMOKU” și se va încărca prima parte a programului prezentată de instrucțiunile de utilizare ale jocului. Apoi se va încărca (fără nici o altă comandă suplimentară) jocul propriu-zis, după care va apare pe ecran o lista de opțiuni cu următoarele semnificații:

1. JOC NOU — determină începerea unei partide noi. În mod normal prima mutare este efectuată de calculator, iar dacă se dorește ca jucătorul să efectueze prima mutare, atunci se poate face apel la opțiunea POZIȚIE NOUA, prezentată mai jos.
2. RELUARE JOC — permite reluarea partidei întrerupte.
3. CONTROL CULORI — permite modificarea culorii tablei și a pieselor. Aceasta se va realiza prin acționarea succesivă a tastei respective.
4. POZIȚIE NOUA — permite modificarea poziției prin introducerea sau ștergerea unor piese. Pentru ștergere se acționează tasta Ø.

5. RECONSTITUIRE — reconstituie partida pînă la momentul întreruperii. Acest lucru va fi posibil numai dacă nu s-au efectuat modificări cu ajutorul opțiunii POZIȚIE NOUA. Dacă se dorește reluarea jocului dintr-un anumit moment al reconstituirii, se va acționa tasta X.

După orice opțiune selectată, apare pe ecran un caroiaj de la 10 × 10 pătrate, avînd pe orizontală literele de la A la J și pe verticală cifrele de la 1 la 10. Indicarea pătratului în care se dorește introducerea unei piese se face prin tastarea literei și apoi a cifrei care localizează pătratul, după care se apasă pe tasta CR (ENTER). Înainte de acționarea acestei taste, se poate modifica (la dorința jucătorului) pătratul selectat, ștergîndu-se litera și cifra cu ajutorul tastelor CS și Ø, acționate împreună. În partea dreaptă a caroiajului se afișează mutarea jucătorului, cea a calculatorului, precum și timpul de gîndire consumat. O mutare incorectă nu este luată în considerare.

Alte taste folosite în timpul jocului:

X — determină reîntoarcerea la opțiuni

N — determină modificarea nivelului de joc.

Dacă programul a fost întrerupt accidental sau cu comanda BREAK, se va relua cu GO TO 4020.

**Joc realizat de Kolumbaru Csaba**

## **MASTERMIND**

MASTERMIND (joc cunoscut și sub denumirea de CENTRATE) este un joc de logică prin care se solicită jucătorului găsirea unui număr, din cît mai puține încercări, pe baza unor informații primite după fiecare încercare.

Comanda de încărcare este LOAD " " sau LOAD „MASTERMIND“.

Calculatorul memorează un număr pe care jucătorul trebuie să-l ghicească. Numărul este format din 4 cifre care

pot fi 1, 2, 3, 4, 5 sau 6, în așa fel încît, în cadrul acestuia nici una din cifre să nu se repete.

După încărcarea jocului, se așteaptă introducerea numărului de către jucător, pe ecran fiind determinate grafic spațiile în care se vor înscrie aceste numere.

Căsuța în care se va înscrie cifra curentă este marcată printr-un spot luminos clipitor.

Jucătorul are la dispoziție 10 încercări pentru găsirea numărului. În acest scop va acționa tastele de cifre (1, 2, 3, 4, 5, sau 6), iar acestea vor completa (în ordinea introducerii) pozițiile destinate lor.

Pentru o vizibilitate mai bună, numerele sînt scrise folosindu-se 6 culori, fiecare culoare fiind specifică unei cifre (1 este roșu, etc.)

Încercarea de a introduce altă cifră (în afara celor menționate) sau o literă într-o poziție pentru cifre este protejată prin program și rămîne fără rezultat, calculatorul așteptînd în continuare introducerea unor cifre valide.

După terminarea introducerii unui număr, se acționează tasta ENTER (CR). Înainte însă de a se acționa această tastă, jucătorul mai poate modifica cifrele numărului introdus prin intermediul tastelor CS și Ø acționate împreună. Aceasta are ca urmare mutarea la stînga cu o poziție a spotului luminos și posibilitatea înscrierii pe locul lui a unei noi cifre.

După introducerea numărului și acționarea tastei CR, numerele vor rămîne afișate pe ecran, fiind foarte importante pentru jucător utilizarea informațiilor furnizate de calculator. Acestea se referă la numărul cifrelor ghicite de jucător și anume: în dreptul fiecărui număr calculatorul afișează cîte cifre corecte, dar în poziție incorectă (NC — ne-centrate), conține numărul afișat și cîte cifre corecte în poziție corectă (C — centrate) conține același număr. Dacă unul din cele două numere (NC sau C) lipsește, înseamnă că este nul.

Dacă numărul este găsit în mai puțin de 10 încercări, jocul se termină și calculatorul va da un mesaj (bine, satisfăcător, slab) dacă nu, atunci se va putea alege între continuarea jocului (ștergîndu-se de pe ecran informațiile anterioare) și găsirea altui număr (joc nou).

**Joc realizat de Ianculescu Mihai**

## Fața nr. 2

### ȘAH

Între șah și matematică există multe elemente comune. Ca și gândirea matematică, gândirea șahistă este puternic marcată de capacitatea deductivă. Nu fără temei, victoria unui șahist se explică prin puterea sa superioară de calcul față de aceea a adversarului. Desigur este vorba nu de calcul numeric, ci de un calcul logic, de natură combinatorie. În aceste condiții, era firesc să se încerce programarea la calculator a multimilenarului joc de șah. Atît timp cît șahul nu a utilizat nici o „proteză“, el nu a depășit statutul său de joc, de divertisment. Prin realizarea unor programe care transferă calculatorului o tot mai mare parte a gândirii șahiste, ceea ce era un simplu joc, devine o problemă de cercetare științifică. Așa se explică cele două evenimente din lumea șahului, în ultimul deceniu: dezvoltarea programelor de șah competitive cu jucători umani de valoare și producerea și comercializarea jocurilor portabile de șah competițional. Acestor „jucării“, cu greu le rezistă pasionații de nivel mijlociu ai jocului de șah.

Programul de calculator poate examina milioane de poziții, atît în ceea ce privește căutarea tuturor mișcărilor posibile pînă la o adîncime prestabilită, cît și în evaluarea pozițiilor rezultante. Cercetările de psihologia șahului au arătat că, chiar marii maeștri internaționali nu iau în considerare mai mult de circa o sută de poziții la fiecare mutare.

Un mare șahist intuiește, însă, selecția preconizată de calculator.

Chiar dacă, deocamdată, calculatorul nu are abilitatea de dezvoltare conceptuală necesară să învingă un maestru de șah, totuși, simplul fapt că tehnicile luate de explorare conferă mașinii o abilitate șahistă superioară mării majorități a oamenilor care joacă șah, constituie o realizare considerabilă.

Într-un viitor nu prea îndepărtat, șahul competițional va obține înființarea, fapt ce va determina o revizuire a sistemului competițional în șah.

— cu litera L se stabilește nivelul jocului;

— cu litera Z se reinițiază jocul;

— cu litera T se salvează jocul pe casetă.

Jocul începe sau se reia dintr-o partidă întreruptă. Culorile tablei și ale pionilor, precum și fondul ecranului sînt la alegere.

**Joc realizat de Vasiliță Florin**

## REVERSI

REVERSI este un joc de logică, putîndu-se juca între doi parteneri sau împotriva calculatorului. Se joacă pe o tablă de  $8 \times 8$  poziții, fiecare aflîndu-se la intersecția unei coloane (literele de la A la H) cu o linie (cifrele (1 — 8)).

În joc există 64 de piese, fiecare putînd fi albă sau neagră (goală sau plină), de unde și denumirea jocului care, inițial, se juca cu piese colorate în negru pe o parte și în alb pe cealaltă parte (revers).

La începutul jocului, jucătorii își aleg culorile, piesele negre (pline) considerîndu-se a fi ale unuia, iar cele albe (goale) ale celuilalt jucător. Jucătorul la mutare va pune o piesă, de culoare aleasă inițial, pe o poziție care formează o linie orizontală, verticală sau diagonală cu o poziție pe care este situată o piesă de aceeași culoare, astfel încît între aceste două poziții să existe numai poziții ocupate cu piese



de culoare inversă. După efectuarea operației, acestea vor căpăta și ele culoarea celor din extremități. Dacă la punerea piesei se formează mai multe linii cu poziții pe care sînt situate piese de aceeași culoare, astfel încît între acestea să existe numai poziții ocupate cu piese de culoare inversă, atunci toate piesele de pe aceste linii vor căpăta culoarea celor din extremități. Operația de punere a unei piese se realizează prin indicarea (tastarea) poziției alese de jucător. De exemplu C6 sau F2. Cîștigă jucătorul care are mai multe piese pe tabla atunci cînd nu mai este posibilă punerea vreunei piese de nici un jucător.

Comanda de încărcare a jocului de pe caseta magnetică este LOAD " " sau LOAD „RÉVERSI”. Lansarea în execuție a programului este automată, afișîndu-se pe ecran următoarea listă de opțiuni principale:

1. Joc pentru 2 persoane
2. Jucați cu calculatorul
3. Calculatorul mută primul
4. Jucați pur și simplu
5. Modifică poziția de start
6. Revenire la BASIC

Alegerea unei opțiuni din această listă se va face prin tastarea uneia din cifrele de la 1 la 6, urmată de CR.

Dacă se alege opțiunea 1 (Joc pentru 2 persoane), se afișează lîngă tabla de joc nivelul de dificultate al jocului, scorul, ultima mutare efectuată (poziția pe care s-a pus o piesă) și culoarea care este la mutare.

Se poate începe un joc între două persoane, pe tablă fiind inițial 2 piese albe și 2 negre (scorul 2 — 2). Încercarea de a se pune o piesă pe o poziție care nu respectă regulile jocului nu va fi luată în considerare de către calculator, acesta așteptînd în continuare o mutare corectă.

Dacă se dorește întreruperea jocului la cererea de efectuare a mutării jucătorului, se va acționa tasta ENTER (CR) și va intra în lista de opțiuni „Jocul continuă”.

Alegerea opțiunii 2 (jucați cu calculatorul) va avea ca efect afișarea lîngă tabla de joc a informațiilor privitoare la nivelul de joc, scorul, ultima mutare și culoarea care este la mutare. Se poate juca de către un jucător împotriva calculatorului, jucătorul urmînd a efectua prima mutare. Cînd este rîndul jucătorului pe ecran va apare mesajul „Mutăți dv.”, dar atunci cînd este rîndul calculatorului va trebui să

acționați tasta ENTER (CR), conform mesajului apărut pe ecran „ENTER (CR) pentru mutarea mea”.

Opțiunea 3 (Calculatorul mută primul) este identică cu opțiunea 2 cu excepția faptului că, de data aceasta, calculatorul va fi cel care va efectua prima mutare.

La alegerea opțiunii 4, (Jucați pur și simplu) se vor afișa pe ecran lângă tabla de joc, ultima mutare, culoarea la mutare precum și o listă de **reluări posibile**.

Acestea pot fi:

### 1 ) Înapoi

— se trece la situația anterioară ultimei mutări. Acționarea din nou a tastei 1 (Înapoi) va avea ca efect trecerea la următoarea situație anterioară și așa mai departe. Dacă se dorește reluarea jocului de la o anumită situație, se va acționa tasta 3 (jucați) și se va intra pe linia opțiunii principale 1, 2 sau 3.

### 2 ) Înainte

— se trece la o situație ulterioară situației actuale, această opțiune fiind utilizată când s-a utilizat de prea multe ori opțiunea, ori când se dorește efectuarea unei **demonstrații** de joc. Dacă se utilizează opțiunea 2 (Înainte) după ultima mutare efectuată, atunci calculatorul va efectua ambele mutări simulând un joc între doi parteneri.

### 3 ) Jucați

— asigură continuarea jocului de la situația curentă.

Opțiunea principală 5 (Modifică poziția de start) se utilizează cu scopul de a crea o anumită situație pe tabla de joc de unde se poate începe (sau relua) jocul. Crearea situației pe tabla de joc se realizează cu un cursor care se poate deplasa pe tabla de joc cu următoarele comenzi:

- 1) deplasare stînga
- 2) deplasare dreapta
- 3) deplasare jos
- 4) deplasare sus

Punerea sau scoaterea unei piese de pe poziție se realizează poziționînd cursorul pe anumite poziții și utilizînd comenzile:

5) pentru punerea de piese negre (pline)

6) pentru punerea de piese albe (goale)

7) pentru scoaterea de piese de pe poziții

Cînd se ajunge la o situație de unde se dorește să se reia jocul, se va acționa tasta ENTER (CR).

În timpul unui joc, dacă un jucător (poate fi și calculatorul) nu are posibilitatea să efectueze nici o mutare, atunci în dreptul mesajului „culoare la mutare: O” va apare mesajul: „N-ai mutarea Apasă SPACE pentru continuare”. Deci, pentru a da posibilitatea celui alt jucător de a efectua o mutare, va trebui acționată tasta SPACE.

Alegerea opțiunii principale 6 (Revenire la BASIC) are ca urmare resetarea calculatorului și revenirea în BASIC.

**Joc realizat de Ion Diamandi**

## **LAB. (LABIRINT)**

LAB (labirint logic) este un joc care dezvoltă gîndirea analitică și divergentă, atenția și memoria vizuală.

Obiectivul jocului este strîngerea unui număr cît mai mare de cireșe din labirint, într-un timp cît mai scurt.

Jucătorul poate alege una din cele 9 variante de labirint. Jocul este ilustrat cu activitatea „culesul cireșilor”. El se poate desfășura între mai mulți parteneri, contra timp, cîștigînd cel care strînge toate cireșele și se întoarce de unde a plecat în timpul cel mai scurt.

Omulețul care strînge cireșele poate fi manevrat prin labirint cu ajutorul următoarelor taste:

O — stînga

P — dreapta

A — sus

Cu R se poate relua jocul.

În drumul său, omulețul lasă urme și nu poate trece anumite obstacole mari — baraje sau peste obstacole mai mici dacă se încearcă această trecere printr-un loc pe unde a trecut deja. Pe ecran se afișează permanent timpul și numărul de cireșe culese.

**Joc realizat de C-tin Butnaru**

**RECOOP a realizat următoarele programe pentru calculator:**

- 1. — JOCURI :**      Șah, Jump (salt), Rubic (Jocul pătratelor), GO (Gomoku), Mastermind, Grafice (joc matematic), Lab (culesul cireșelor), Reversi, MLS, Rebec, Dipo (Vulpi și iepuri)  
                              **(Caseta nr. 1)**
- 2. — JOCURI :**      GO (Gomoku), Mastermind, Șah, Reversi, Lab (Labirint)  
                              **(Caseta nr. 2)**
- 3. — JOCURI :**      Fotbal logic, Superevol, Raliu, Simultan  
                              **(Caseta nr. 3)**
- 4. — JOCURI :**      Logic IM-2, Biliard, Iepure, Simultan  
                              **(Caseta nr. 4)**
- 5. — JOCURI :**      Tictactoe, Broscuțe, Deplasare, Nim, Cărare, Drum, Pătrate, Impas, Triplet, A (Animale), Obstacole, Jungla, Traversare, Vrajitorul, Ariadna, Vinătoare, Robac, Domino, Hang, Hanoi, Loyd, Predau, Peștera, Labirint, Dipo, Septică, Dist  
                              **Caseta nr. 5)**
- 6. — CHIMIE :**     Acizi, Formula, Mendeleev, Valență, Ecuații  
                              **(Caseta nr. 6)**

7. — **JOCURI :** Logo, Română, Desene, Joc, Șah, Titato, Foto (Caseta nr. 7)
8. — **LIMBA STRĂINĂ :** Limba engleză, Hang, Cuvintele vrăjite, Rebus (Caseta nr. 8)
- 9 — **FIZICA :** În curs de apariție (Caseta nr. 9)
10. — **MATEMATICA :** Izometrii, TLS (Tangenta, limită a secantei), Triunghi (Caseta nr. 10)

**NOTĂ:**Cei care pot elabora programe pentru jocuri, diferite discipline de învățămînt, grafică etc. și doresc să colaboreze cu RECOOP, se pot adresa la tel. 13 81 75, 15 04 10, 15 72 93 / interior 112 sau 115.

Caseta nr. 7

EDITAT DE RECOOP

LEI 3